



Mi Universidad

Mapa conceptual.

Nombre del Alumno: Emma Yareni Montejo García.

Nombre del tema:

Parcial:2

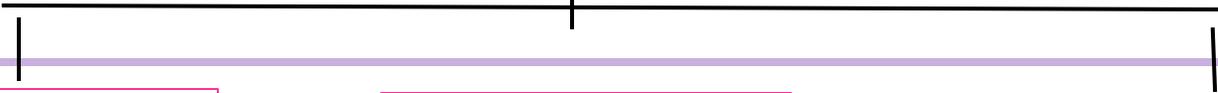
Nombre de la Materia: física II.

Nombre del profesor:

Tec. Enfermería.

Quinto semestre.

física



importancia del estudio de la cinemática

Tiene gran importancia, porque nos explica cada movimiento de cualquier cuerpo existente, en pocas palabras, sin la cinemática, no sabríamos el porqué de cada movimiento que podemos observar.



velocidad

La velocidad es una magnitud física que expresa la relación entre el espacio recorrido por un objeto, el tiempo empleado para ello y su dirección.



caída libre

Como caída libre se denomina toda caída vertical sin sustentación de ningún tipo, cuyo trayecto se encuentra sujeto, apenas, a la fuerza de la gravedad.

distancia

La distancia también puede asociarse al alejamiento o el desafecto que se produce entre dos personas: "José Manuel le puso distancia a Sandra".



rapidez

La rapidez es una magnitud escalar que determina la relación de la distancia recorrida por un cuerpo u objeto y el tiempo que necesita para cubrir dicha distancia.



tiro vertical

El Tiro Vertical es el movimiento provocado a un cuerpo en el que éste se va a desplazar en línea recta, de manera vertical, ya sea para arriba o para abajo.

desplazamiento

Se entiende por desplazamiento la longitud y dirección que recorre un cuerpo para desplazarse desde un punto inicial hasta un punto final.



movimiento rectilíneo uniforme

El MRU se define el movimiento en el cual un objeto se desplaza en línea recta, en una sola dirección, recorriendo distancias iguales en el mismo intervalo de tiempo, manteniendo en todo su movimiento una velocidad constante y sin aceleración.



parabólico

Un movimiento parabólico, por lo tanto, es el que realiza un cuerpo cuya trayectoria traza una parábola.

Una Piedra se deja caer desde la azotea de un edificio y tarda llegar al suelo 1 segundo $v_f = v_0 + g \cdot t$

a) Calcular la altura del edificio $v_f = 0 + (9.81 \text{ m/s}^2)(1 \text{ seg}) = 9.81$

b) La velocidad con que choca en el suelo: $v_f = 9.81$

Datos del problema: $g = 9.81 \text{ m/s}^2$, $t = 1 \text{ seg}$, $v_0 = 0$

Formula: $h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$h = 0(1 \text{ seg}) + \frac{(-9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})(1 \text{ seg})^2}{2} = -4.905$

$h = -9.81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} (1 \text{ seg})^2 = -9.81$

Formula para tiro vertical:

Un niño deja caer una pelota desde una ventana que esta a 6 mts de altura sobre el suelo.

a) Calcular que tiempo tardara en caer: $t = 1.105$

b) Con que velocidad choca contra el suelo: $v_f = -12.291$

Datos del problema: $g = 9.81 \text{ m/s}^2$, $h = 6 \text{ mts}$, $v_0 = 0$

Formula: $h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$6 = 0 + \frac{9.81 t^2}{2}$

$12 = 9.81 t^2$

$t^2 = \frac{12}{9.81}$

$t = \sqrt{1.224}$

$t = 1.105 \text{ seg}$

Formula: $v_f = v_0 + g t$

$v_f = 0 + (9.81 \text{ m/s}^2)(1.105 \text{ seg}) = 10.84$

b) 33.3 m/s^2

Se lanza una piedra al vacio con una velocidad inicial con 6 m/s

a) calcular que velocidad llevara a los 3 seg. de su caída.

b) Que distancia recorra en los 3 seg. 34.4

Datos del problema: $g = 9.81 \text{ m/s}^2$, $t = 3 \text{ seg}$, $h = ?$, $v_0 = -6 \text{ m/s}$, $v_f = 0$

Formula: $h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$h = (-6 \text{ m/s})(3 \text{ seg}) + \frac{9.81 (3 \text{ seg})^2}{2}$

$h = -18 + 44.1$

$h = 26.1 \text{ m}$

Formula: $v_f = v_0 + g t$

$v_f = -6 + (9.81)(3)$

$v_f = -6 + 29.43$

$v_f = 23.43 \text{ m/s}$

b) $h = v_0 t + \frac{g t^2}{2}$

$d_{3 \text{ seg}} = (-6 \text{ m/s})(3 \text{ seg}) + \frac{9.81 (3 \text{ seg})^2}{2}$

$d_{3 \text{ seg}} = -18 + 44.1$

$d_{3 \text{ seg}} = 26.1 \text{ m}$

$d_{3 \text{ seg}} = -15 \text{ m} - \frac{88.2 \text{ m}}{2}$

$d_{3 \text{ seg}} = -15 \text{ m} - 44.1 \text{ m}$

$d_{3 \text{ seg}} = -59.1 \text{ m}$